

**Gobierno de Puerto Rico  
Municipio de Arecibo**

**PLAN TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ARECIBO**



**DOCUMENTO DE AVANCE**



Borrador Documento de Vista Pública- octubre, 2020



BORRADOR

**Gobierno Municipal de Arecibo**

**Hon. Carlos M. Molina Rodríguez**  
Alcalde

Hon. José A. Maldonado Nieves  
Presidente Legislatura Municipal

**Junta de Comunidad Urbana**

Sr. Juan Rojas  
Sr. Ernesto Mora  
Sr. Miguel Ramos  
Sr. Eduardo Moreda  
Sra. Esther Crespo  
Sra. Margarita Pagan  
Sra. Eunice Mondecit  
Sr. Carlo Acosta  
Sra. Yadiria Marcano  
Sra. Leida Maldonado

**Junta de Comunidad Rural**

Sra. Neidaliz González  
Sr. Ángel Ríos  
Sr. Rafael Méndez  
Sr. Ismael Heredia  
Sr. Carlos García  
Sra. Miguelina Torres  
Sra. Carmen Andújar  
Sra. Marisely Faria  
Sr. Héctor Gabriel  
Sr. Manuel Campos

BORRADOR



## TABLA DE CONTENIDO

<b>TABLA DE CONTENIDO .....</b>	<b>5</b>
<b>Índice de Tablas.....</b>	<b>5</b>
<b>Índice de Mapas.....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>MEMORIAL DEL DOCUMENTO DE AVANCE .....</b>	<b>8</b>
<b>Desarrollo Histórico Físico Espacial de Arecibo .....</b>	<b>8</b>
Áreas Funcionales de Puerto Rico .....	9
Relación del Municipio de Arecibo con el AFA .....	10
Fisiografía y Topografía.....	11
Clima .....	14
Suelos .....	15
Zonas de riesgo a inundaciones .....	20
Condición Socioeconómica del AFA .....	22
Necesidad de Vivienda.....	27
<b>ENUNCIACION DE POLITICA PUBLICA.....</b>	<b>28</b>
<b>Metas y Objetivos Generales.....</b>	<b>28</b>
<b>Metas y Objetivos Generales por Clasificación de Suelos.....</b>	<b>30</b>
<b>CLASIFICACION DE SUELOS.....</b>	<b>32</b>
<b>Manejo del Suelo Urbano .....</b>	<b>32</b>
Propuesta General del Manejo del Suelo Rústico.....	33
 <b>Índice de Tablas</b>	
Tabla 1. Comparativa Población, Genero y Mediana de Edad .....	22
Tabla 2. Condición de Empleo AFA .....	23
Tabla 3. Empleo por industria AFA.....	24
Tabla 4. Ingresos AFA.....	24
Tabla 5. Natalidad AFA .....	25
Tabla 6. Mortalidad AFA.....	25
Tabla 7. Población Total AFA – .....	25
Tabla 8. Condición de pobreza en el AFA.....	26
Tabla 9. Nivel de educación AFA.....	26
Tabla 10. Distribución de la Clasificación del Suelo .....	34
 <b>Índice de Mapas</b>	
Mapa 1. Delimitación Geográfica de las Áreas Funcionales .....	10
Mapa 2. Fisiografía de Arecibo .....	12
Mapa 3. Periodo Geológico-Puerto Rico y Arecibo.....	13
Mapa 4. Topografía de Arecibo.....	14
Mapa 5. Promedio anual de lluvia .....	15
Mapa 6. Suelos.....	16
Mapa 7. Geología Arecibo .....	19
Mapa 8. Zonas de riesgo a inundaciones.....	21
Mapa 9. Área Urbana Central de Arecibo .....	33
Mapa 10. Clasificación de Suelos del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico .....	35

BORRADOR

## INTRODUCCIÓN

El Documento de Avance se realiza en virtud del Libro VI de la Ley de Código Municipal de 14 de agosto de 2020. que autoriza a los Municipios a adoptar Planes de Ordenación para disponer el uso del suelo dentro de sus límites territoriales y promover una mejor calidad de vida, el bienestar social y económico de la población.

El Plan Territorial, en su proceso de elaboración, requerirá la preparación de un Avance que servirá de instrumento de divulgación de las ideas del Plan, así como un medio para promover la participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas. El Avance contendrá las siguientes secciones con relación al municipio:

- 1) Memorial sobre el desarrollo físico-espacial a través de la historia; la condición económica, social y física actualizada; el rol del municipio en su región; las necesidades de vivienda; y las condiciones del suelo rústico.
- 2) Enunciación de la política pública y de las metas y objetivos de desarrollo
- 3) Clasificación preliminar del territorio municipal, incluyendo:
  - (i) Propuesta general sobre el manejo del crecimiento urbano
  - (ii) Propuesta general sobre el manejo del suelo rústico. Incluirá una discusión sobre las características de los tipos de suelos y los usos posibles y recomendado.

Se somete ante la ciudadanía de Arecibo el Documento de Avance para su evaluación y comentarios. Este documento sirve de instrumento de divulgación de las ideas del Plan, así como un medio para promover una amplia participación ciudadana y de las agencias públicas concernidas con los asuntos que atiende el Plan.

La información presentada en este documento estará en función de las políticas públicas, la clasificación del suelo y la implantación de metas y objetivos esbozados para el Plan.

## **MEMORIAL DEL DOCUMENTO DE AVANCE**

### **Desarrollo Histórico Físico Espacial de Arecibo**

Antes del descubrimiento de Puerto Rico, la isla y específicamente Arecibo habían poblados de diversas culturas indígenas. Los principales grupos fueron: los arcaicos, ingerís, subtaínos y finalmente para el siglo XII los taínos. Para el momento del descubrimiento, la isla estaba atravesando por otra corriente migratoria, los indios Caribes.

El origen del nombre de Arecibo se remonta al nombre del Cacique Aracibo. El río Grande de Arecibo era conocido por los taínos como Abacoa. Nos cuenta la historia que el Cacique Aracibo vino de Jamaica en 1515, luego de ser bautizado se le dio el nombre cristiano de Francisco Jamaica.

Don Cayetano Coll y Toste, arecibeño, establece su fundación al siglo XVI. Lo cierto es que se establece la fundación oficial de Arecibo como pueblo el 1 de mayo de 1616, por el gobernador don Felipe de Beaumont y Navarra. El 14 de enero de 1778, por Real Cédula de Gracia, se le otorga el título de Villa y en 1850 obtiene el título de Muy Leal concedido por SM Isabel II.

Las primeras noticias que se tienen sobre el poblado las ofrece el historiador Coll y Toste en sus Crónicas de Arecibo y se remontan al 1515. Fue en ese año que toda la vega arecibeña regada por el río Grande y el Tanamá, donde residía el cacique Aracibo y 200 indios y naborias, fue donada por la Corona a Don Lope Conchillos, residente en la Metrópolis.

Durante el 1533, según describe Salvador Brau, “Comenzó a acrecentarse la vecindad en las márgenes bajas del Río Abacoa, la Rivera del Arecibo, donde la granjería de vacas y de cerdos se auxiliaban con la pesquería de tortugas”.

Sin embargo, no fue hasta el 1616 que la aldea de la “Ribera del Arecibo” que contaba ya con 80 familias o vecinos, fue elevada a la Categoría de pueblo (San Philipe Apóstol del Arecibo) con parroquia y demás atributos que a tal calidad de urbanización social se otorgaban con razón de las fundaciones. El pequeño poblado siguió progresando continuamente entre 1774 y 1775, simultáneamente con Aguada y Coamo, recibió por la Real cédula el título de villa. Adscritos al territorio de Arecibo estaban los partidos de Manatí, Utuao y la Tuna. Esta última se subdividió luego para formar los municipios de Isabela, Quebradillas y Camuy. El 18 de mayo de 1848 se concedió a la villa el título de “muy leal”.

En el 1831 se dispuso la formación de siete departamentos en la isla y Arecibo pasó a ser cabecera del Segundo Departamento de la Isla. Para esta fecha, Arecibo estaba constituido por los barrios, Pueblo, Hato Grande o Camuy, Cuatro Calles, Hato Viejo, Río Arriba, Arenalejos, Santana, Factor, Cambalache e Islote.

Ubeda y Delgado, en su Historia de Puerto Rico, dicen que para 1878 el municipio se había subdividido en 17 barrios rurales y cuatro barrios urbanos. La zona urbana estaba entonces

constituida por los barrios La Monserrate, San Felipe, De La Cruz y Del Rosario. La Zona Rural, a su vez, estaba constituida por los barrios originales, a saber: Tanamá, Hato viejo, Río Arriba, Arenalejos, Santana, Factor, Cambalache, Islote y Hato Grande.

### **Condición Física Actual**

#### **Áreas Funcionales de Puerto Rico**

La Junta de Planificación ha reconocido una nueva estructura territorial regionalizada a base de áreas funcionales. Esta nueva estructura, con una formación dinámica, interconecta los municipios a base de sus interrelaciones, movilidad, dependencias, complementariedad, influencias, entre otros aspectos sociales, económicos e industriales, que van más allá de solo las características geográficas compartidas. Esta estructura dinámica, permite entender y atender el comportamiento, así como la influencia que generan algunos municipios sobre áreas geográficas específicas, al mismo tiempo que responden a otras áreas o municipios de mayor influencia. Es por esto, que veremos municipios interactuando en más de un área funcional con distintos roles, dependencia o empoderamiento.

Estas áreas funcionales se han dividido en once (11) áreas geográficas:

Área Funcional de **San Juan**, Área funcional de **Guayama**, Área funcional de **Aguadilla**, Área funcional de **Caguas**, Área funcional de **Mayagüez**, Área funcional de **Arecibo**, Área funcional de **Humacao**, Área funcional de **Manatí**, Área Funcional de **Ponce**, Área funcional de **Fajardo**, Área funcional de **Cayey**.

**Mapa 1. Delimitación Geográfica de las Áreas Funcionales**



Arecibo pertenece al Área Funcional de Arecibo (AFA). El ÁFA está compuesta por 6 municipios, estos son: **Arecibo**, Hatillo, Camuy, Lares, Quebradillas y Utuado. Limita por el Norte con el Océano Atlántico, por el Oeste con los municipios de Isabela, Las Marías y San Sebastián; por el Este con los municipios de Barceloneta, Florida, Ciales y Jayuya; por el Sur con los municipios de Maricao, Adjuntas, y Ponce.

### Relación del Municipio de Arecibo con el AFA

Arecibo en su rol de cabecera del Área Funcional, se distingue por su variabilidad y a esos efectos representa importante lugar habitacional, con amplia oferta en lo referente a educación universitaria, infraestructura vial regional (PR-22), posee industrias en el área de los textiles, químicos y electrónicos, instrumentos médicos y relacionados. Es fuente de servicios gubernamentales de carácter regional y aun con la competencia que han presentado nuevos desarrollos en su periferia, mantiene una importante actividad comercial en el área de venta al detal y también un sector agrícola, aunque en una menor escala.

Arecibo es una ciudad dotada de importante infraestructura como lo son áreas de puerto y aeropuerto y vías de comunicación terrestre que facilitan acceso rápido y seguro desde y hacia los municipios periféricos, pero también hacia las demás Áreas Funcionales colindantes. No es

necesariamente ciudad costera que se destaque por la pesca sin embargo es reconocida por el tradicional Ceti.

## **Fisiografía y Topografía**

La fisiografía es la ciencia que describe la Tierra y sus diferentes fenómenos. El Municipio de Arecibo está dividido en tres regiones fisiográficas principales que son responsables en dar relieve a nuestra topografía:

1. **Región del Carso Norteño:** Se caracteriza por sus formaciones de roca caliza (lo cual es roca sedimentaria) en donde el agua de lluvia disuelve la roca caliza y se producen distintas formaciones. Algunas de las formaciones comúnmente conocidas son:

### *Formas de relieve:*

- **Mogotes:** Colinas cónicas que se levantan de un plano y están apartadas unas de otras por llanos de arcilla arenosa. Pueden medir de 5 a 50 metros de altura.
- **Sumideros:** Depresión causada por el desprendimiento de superficie terrestre. Pueden medir de 1 a 600 metros en profundidad y diámetro.
- **Cavernas:** Apertura en la tierra que se extiende más allá de lo que la luz solar puede alcanzar y suficientemente grande para un humano entrar.

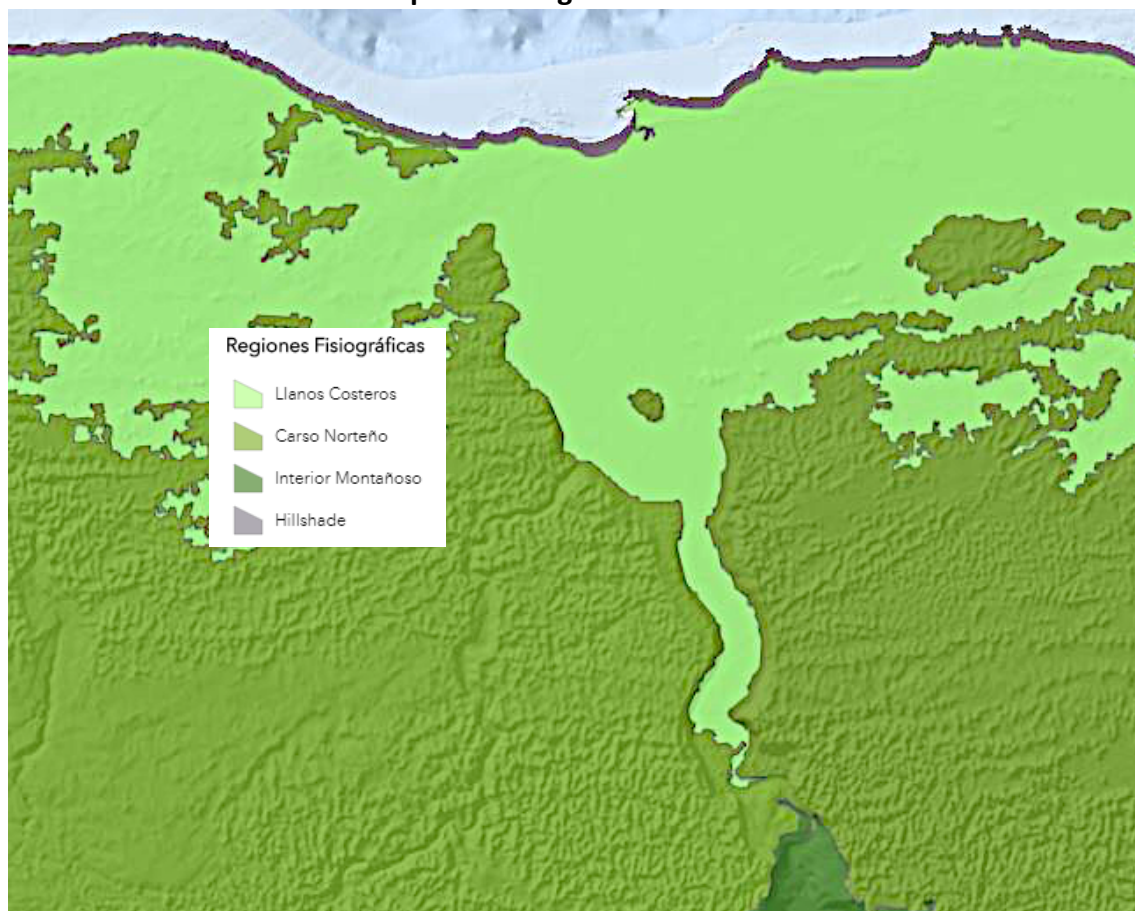
2. **Llanos:** Regiones que se han formado con el flujo de los ríos que bajan del interior montañoso. Estos son susceptibles a inundación a lo largo del Río Grande de Arecibo
3. **Centro Montañoso:** Cadena de montañas alineadas que recorren de oeste a este y dividen a Puerto Rico en norte y sur. Esta zona es producto de procesos asociados a la convergencia donde el terreno ha sufrido compresiones y estiramientos creando formaciones onduladas que conocemos como montañas. Estas componen una amplia gama de características topográficas debido a su compleja estructura geológica y su historial de erosión:

### *Formas de relieve:*

- **Montaña:** Elevación que puede alcanzar 700 metros.
- **Cordillera:** Conjunto de montañas entrelazadas.
- **Pico:** Parte puntiaguda más elevada de una montaña.
- **Colina:** Elevación aplanada menor de 100 metros.
- **Sierra:** Serie de montañas puntiagudas.

En el siguiente mapa se pueden apreciar las tres regiones fisiográficas principales de Arecibo:

**Mapa 2. Fisiografía de Arecibo**



Fuente: <http://atlaspr.maps.arcgis.com/home/index.html>.

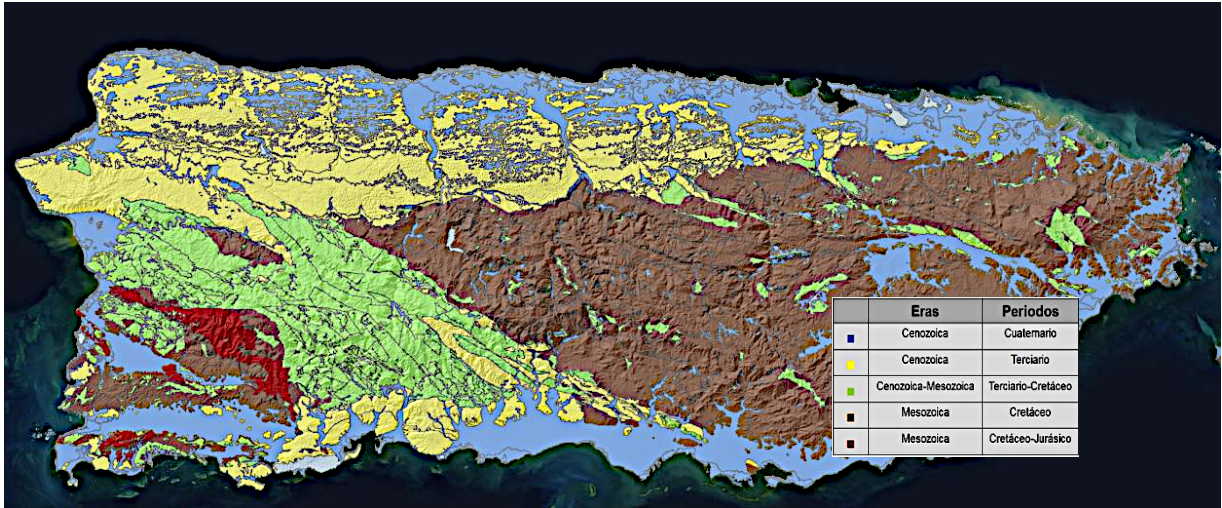
Las tres zonas fisiográficas principales consisten en rocas y sedimentos que se originaron mayormente en los tiempos terciarios y cuaternarios.

Puerto Rico tiene rocas que datan del periodo Cuaternario hasta principios del periodo Jurásico. Se cree que a mediados del Paleógeno y acabando en algún tiempo del Neógeno el arco de islas volcánicas fue desplazado hacia el norte y luego hacia el este entre la placa norteamericana y la sudamericana. Se observa que el municipio de Arecibo mayormente tiene rocas desde el Periodo Cuaternario hasta el Periodo Terciario –Cretáceo.

El siguiente mapa representa las eras y los periodos geológicos de Puerto Rico con su respectivo tiempo geológico dividido en cinco (5) categorías según se muestran en el próximo mapa:



**Mapa 3. Periodo Geológico-Puerto Rico y Arecibo**

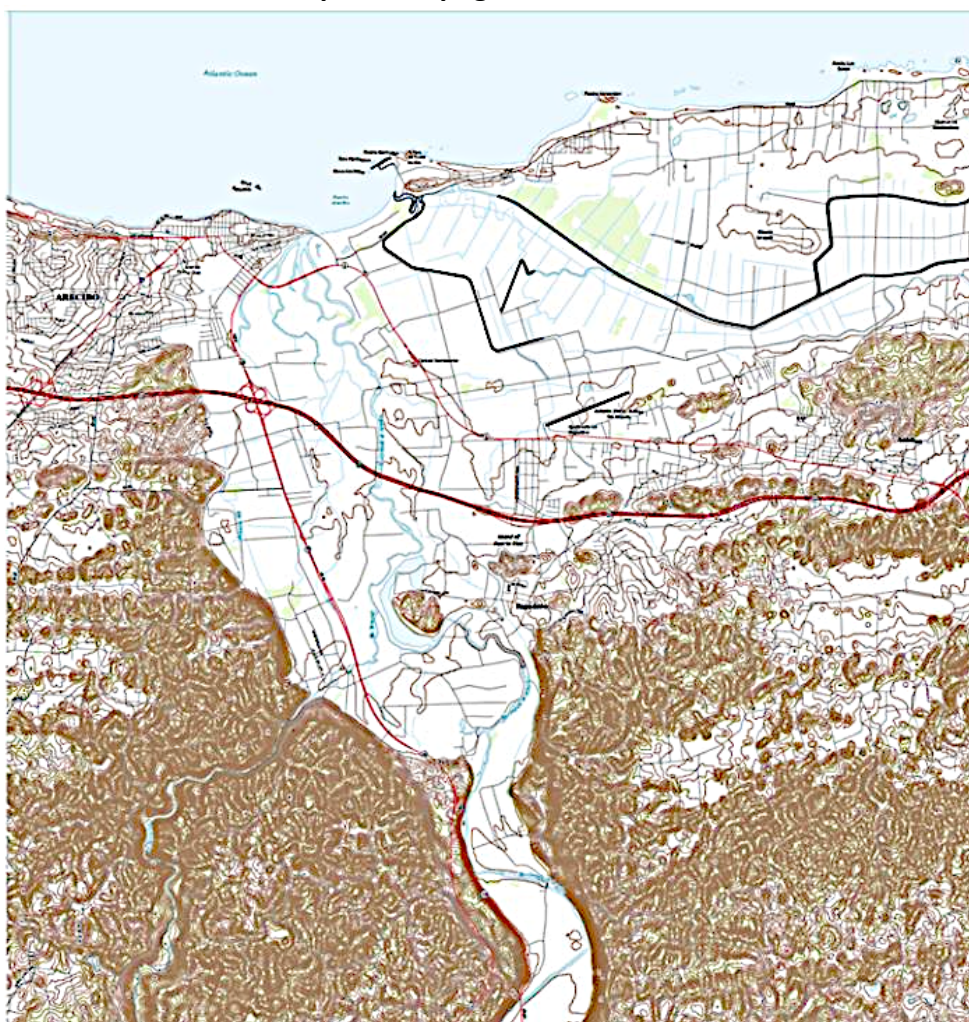


Fuente: <http://atlaspr.maps.arcgis.com/home/index.html>.

La topografía del Municipio de Arecibo tiene un relieve relativamente llano. El área montañosa ubica hacia la región sur del municipio. La loma Correa está situada en el barrio Sabana Hoyos y cuenta con aproximadamente 270 metros de altura sobre el nivel del mar. El territorio se encuentra ubicado en la región de la llanura costera del norte la cual es adyacente a la zona cársica en su porción sur.

En armonía con las características físicas de la Zona del Carso del Norte, la característica más evidente en la topografía es la presencia de mogotes, cuevas, sumideros y cerros poca elevación. La región costera es parte del Llano Costero Aluvial del Norte, el cual se extiende desde Aguadilla hasta Luquillo, y se divide en dos grandes zonas: la región sub-húmeda del Oeste, la cual se caracteriza por tener una franja estrecha de playas en donde se observan dunas de arena aisladas; y la región húmeda aluvial, la cual se identifica por ser una zona llana que contiene promontorios de roca calcárea o mogotes, y franjas de dunas de arena en sus playas. En la costa de Arecibo se observan dunas formadas por el efecto del viento. Otra característica dominante es la planicie aluvial del Río Grande de Arecibo aguas abajo del embalse de Dos Bocas que se extiende unos 11.2 kilómetros desde el embalse hasta su desembocadura en el Océano Atlántico.

**Mapa 4. Topografía de Arecibo**



Fuente: USGS.

## **Clima**

El clima de Arecibo es clasificado como uno subtropical. El clima está dominado por los vientos alisios del este y se caracteriza por veranos cálidos y lluviosos e inviernos secos. La temperatura promedio es de unos 85° F. La tasa de evaporación para la región es mayor que la tasa de precipitación.

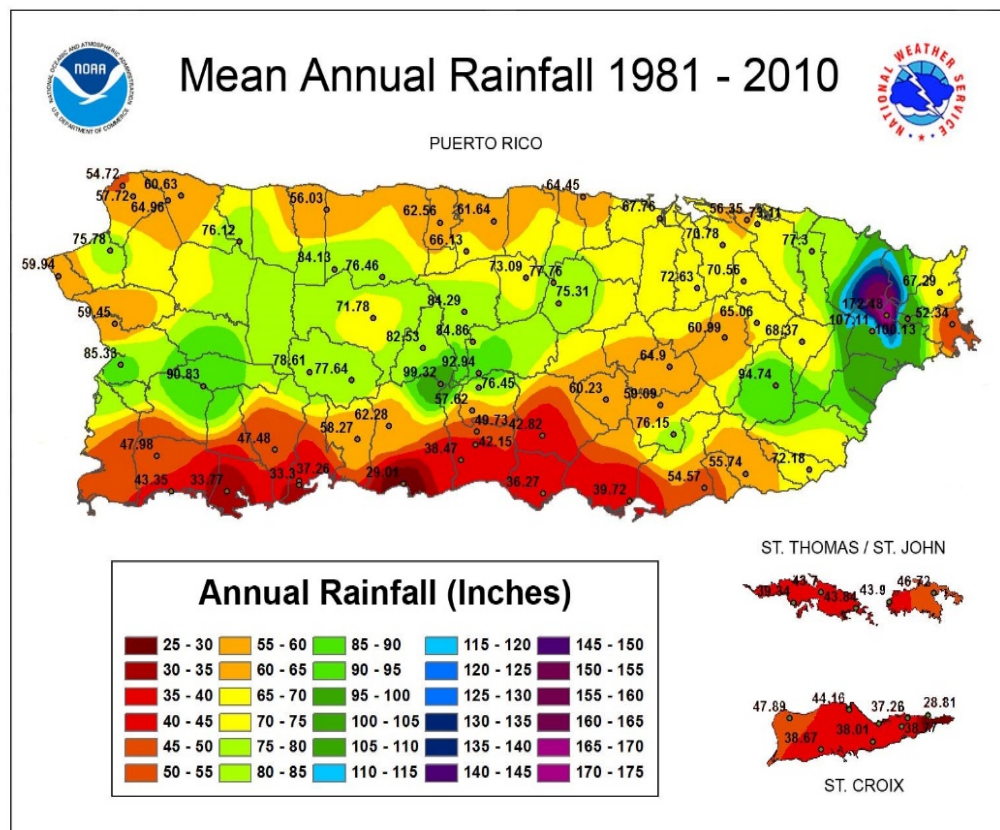
El promedio anual de lluvia tiene un rango de unas 51 pulgadas en la zona costera al norte hasta unas 80 pulgadas en las zonas de mayor elevación al suroeste del Municipio. Los meses de menos lluvia ocurren entre diciembre y abril, con una temporada de lluvia entre mayo y noviembre.

La mayor parte de las lluvias se producen en aguaceros cortos, sin embargo, lluvias copiosas con duraciones de días son causadas por vaguadas. Estas vaguadas ocurren durante los inviernos y son acompañadas usualmente por ráfagas de vientos. Finalmente, huracanes y tormentas tropicales pueden producir fuertes lluvias en el otoño cuando pasan directamente por el área o



cuando pasan a distancias menores de cien millas. Bajo estos efectos la región puede recibir hasta 10 pulgadas de lluvia en un período de 24 horas. Estos eventos ocurren con una recurrencia de unos 10 años.

**Mapa 5. Promedio anual de lluvia**

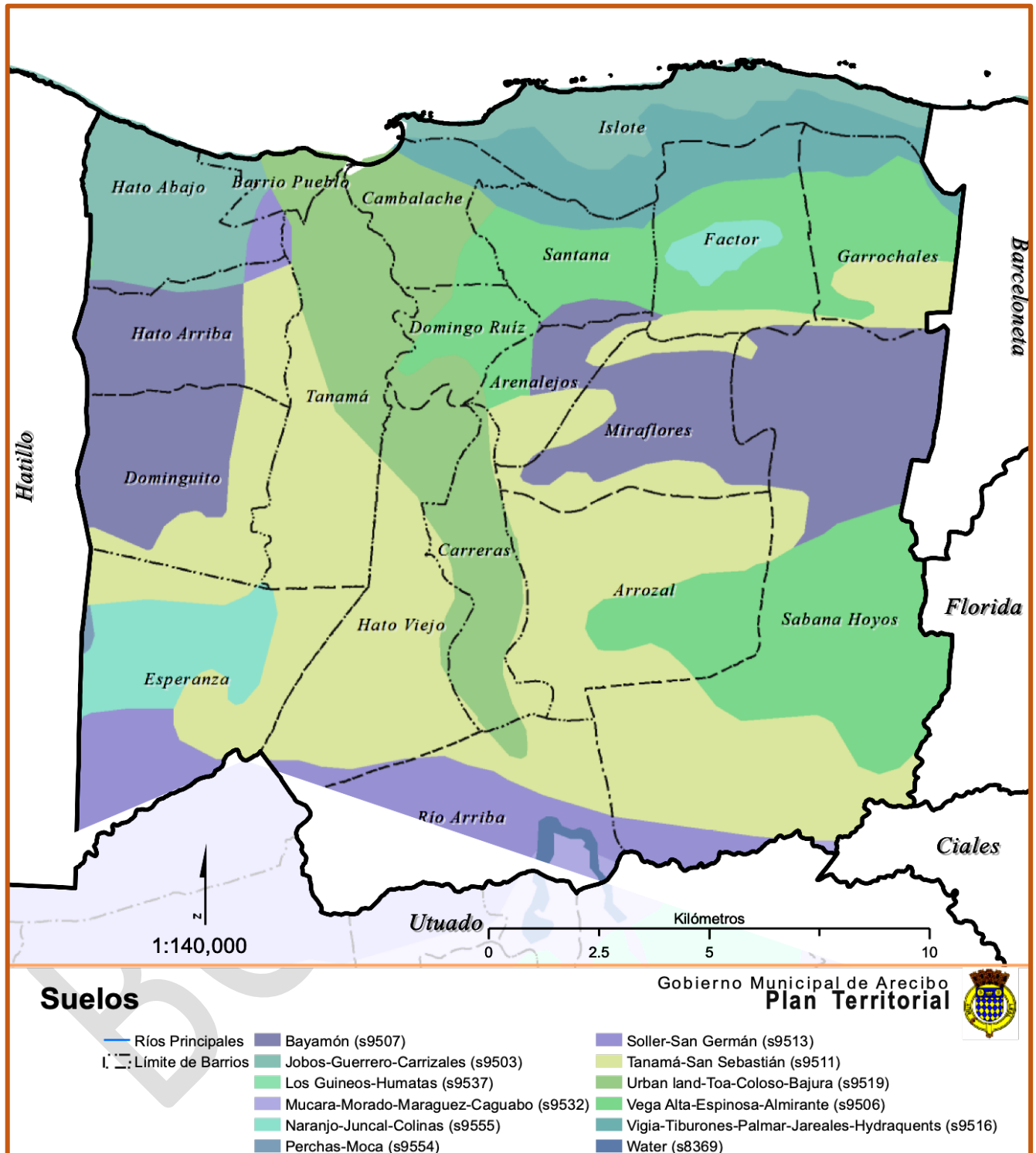


## Suelos

Arecibo se distingue por una geología compuesta de rocas sedimentarias, principalmente calizas. Estas rocas son altamente solubles por agua acidulada, lo que da origen a la formación de diferentes tipos de relieve en la región.

El Servicio de Conservación de Suelos ("Soil Conservation Service, United States Department of Agriculture") clasifica los suelos del Área de Arecibo en trece (13) diferentes categorías de suelos. Dentro de estas diferentes categorías existen cuatro (4) que son principales en el territorio del pueblo de Arecibo. Estas son la Asociación Guerrero– Carrizales-Jobos, asociados a toda la costa entre los pueblos de Camuy y Barceloneta; la Bayamón-Matanzas que se puede identificar en la parte suroeste del Pueblo de Arecibo; la Tiburones–Palmar-Garráchaes, entre los pueblos de Arecibo y Manatí y la Asociación Toa Coloso-Bajura, también en la parte sur del pueblo de Arecibo.

Mapa 6. Suelos



En la región de Arecibo se observan diferentes unidades y regiones geológicas. La geología del valle aluvial del Río Grande de Arecibo incluye rocas de origen volcánico, intrusitas y

sedimentarias, que dominan y controlan la hidrogeología de la región. La geología de la Región del Carso Norteño se compone principalmente de rocas calizas sedimentarias que a su vez crea una topografía variada donde se pueden observar mogotes, abras, sumideros, zanjones y farallones en la superficie; y cuevas, cavernas, ríos subterráneos y acuíferos en su parte subterránea. Es prudente mencionar que una de las cuevas más impresionantes de Puerto Rico, la Cueva Sorbetos, se encuentra en Arecibo. Además, la Cueva del Indio y Cueva Clara son dos cuevas ubicadas en Arecibo y se han destacado por encontrarse allí descubrimientos arqueológicos, siendo la primera de éstas una cueva marina.

Las regiones calizas son definidas como todas las áreas donde se encuentran depósitos o afloramientos de roca cuyo componente principal lo es el carbonato de calcio o calcita. Ya en el Periodo Terciario encontramos formaciones calizas que datan del Paleoceno al Eoceno. La base secuencial terciaria de estas formaciones calizas descansa principalmente sobre la Formación San Sebastián, compuesta predominantemente de arcilla, arena y algunas estratificaciones lenticulares de caliza arenosa que no exhibe rasgos cárnicos. Esta formación constituye una capa impermeable que podría muy bien formar la base de los pasadizos de agua en las cuevas desarrolladas en las calizas superiores. Sobre esta Formación San Sebastián y en orden ascendente de edad, de la más antigua a la más reciente, se han dividido los yacimientos calizos en seis unidades, cada una con características de disolución particulares:

- Caliza Lares – compuesta de caliza casi pura con gran diversidad de fósiles.
- Formación Mucarabones – compuesta de capas de caliza arenosa depositados en la antigua región costera; constituye la expresión oriental equivalente a la Caliza Lares y los depósitos inferiores de la Formación Cibao;
- Caliza Cibao – compuesta de varios miembros (Caliza Montebello, Caliza Quebrada Arenas y Río Indio, compuestas de carbonato de calcio depositado en la plataforma interior costera) que tienen una litología heterogénea con composición arenosa, arcillosa, tizosa y depósitos casi puros de carbonato de calcio (caliza).
- Caliza Aguada – compuesta principalmente de caliza con pocas impurezas depositada en ambientes marinos, confundible con los depósitos calizos de la Formación Cibao.
- Caliza Aymamón – compuesta principalmente de caliza muy pura, sin arcilla o arena y alto grado de fracturas en las rocas.
- Formación Camuy – compuesta de arena, arcilla y de caliza depositada en ambientes marinos internos, fuera de la plataforma costera.

Otro de los atributos que le confiere la Zona del Carso al municipio de Arecibo es su red hidrográfica, principalmente los acuíferos y los sumideros. El Río Grande de Arecibo es además uno de los primordiales ríos de la región Norte de Puerto Rico.

A continuación, se describen otras formaciones geológicas prevalecientes en Arecibo de acuerdo con el Mapa Geológico del Cuadrángulo de Arecibo del USGS de Briggs, 1968:

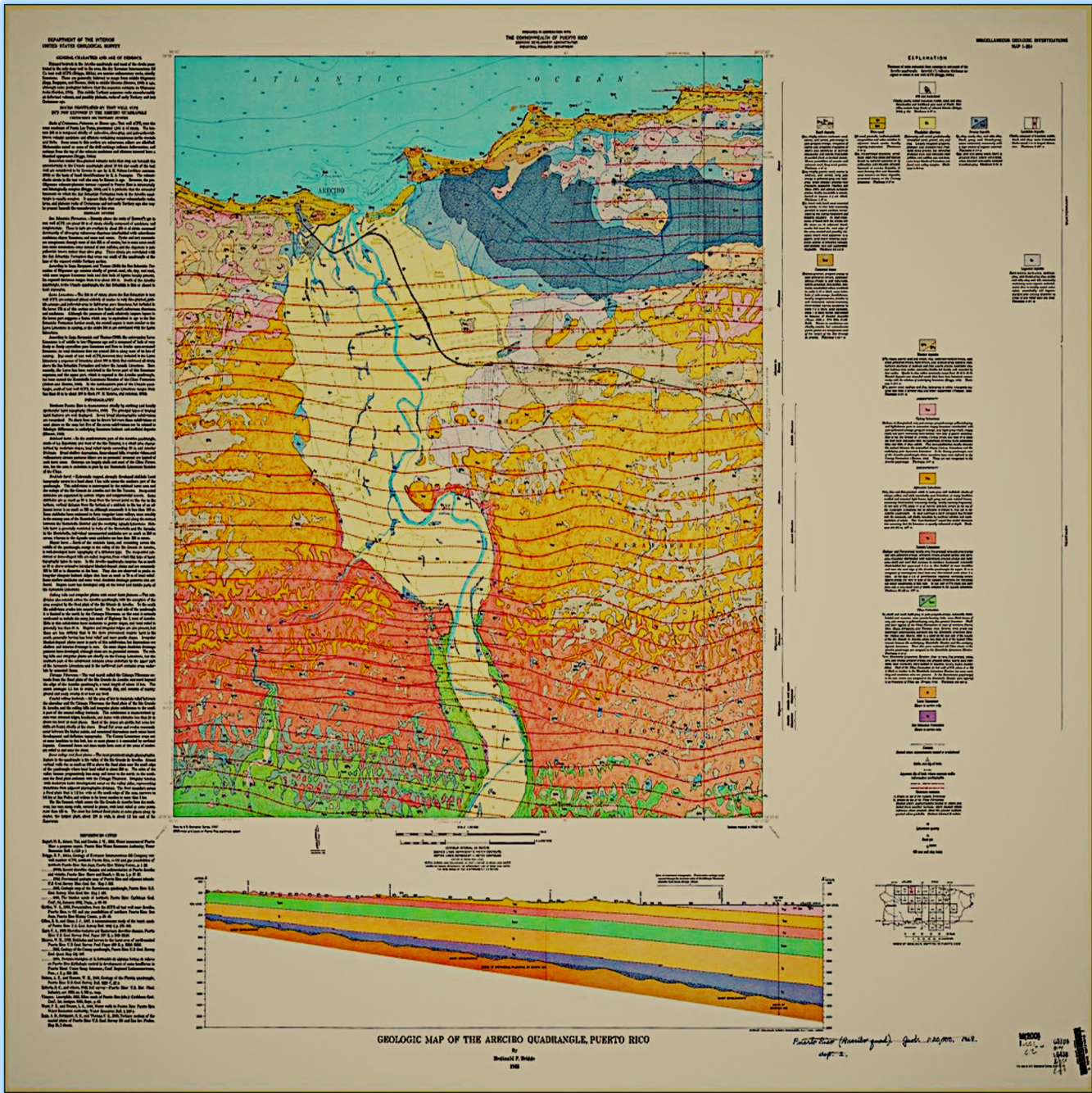
la Formación Caliza Aymamón (Tay), la Formación Caliza (Tca), depósitos de sedimentos pantanosos (Qs), depósitos de planicie aluvial (Qa) y depósitos superficiales (Qf); estos últimos datan del Cuaternario. Caliza Aymamón (Tay) consiste primordialmente de caliza de grano

mediano a fino, su color varía desde blanco hasta un gris claro con tonos moderados de anaranjado, contiene un alto grado de pureza, en algunas localidades puede variar a un moteado “mottled” con raspaduras o “streaks” de color marrón claro, gris claro, hasta un marrón rojizo claro. Comúnmente de yacimiento grueso y tizosa. Esta puede alcanzar un espesor de 216 metros. La fisiografía cárstica de mogotes se desarrolló en la base y parte mediana de esta formación caliza. Roca Caliza Camuy (Tca) contiene granos de tamaño mediano a fino, con diferentes tonalidades de anaranjado, amarillento y marrón claro. La misma contiene una composición variada desde roca caliza pura hasta una caliza arcillosa interestratificada con tiza gris clara, tiza arcillosa y marga “marl”, con un horizonte geológico aproximado de 171 metros. Depósitos de planicie o suelos aluviales (Qa) consisten principalmente de granos moderadamente bien clasificados (“well-sorted”) con una estratificación gradacional de arena, limo, y arcilla. Primordialmente la planicie se compone de cuarzo, feldespato y granos de arena de origen plutónico. Además, el limo de roca plutónica, guijas y guijarros de roca volcánica son comunes. El espesor de estos depósitos aluviales varía entre 0-70 metros. Depósitos de sedimentos pantanosos o cenagosos (Qs) se encuentran adyacentes a meandros del RGA en la planicie inundable del Río, tributarios y al Caño Tiburones hacia el este/noreste del Predio.

Estos consisten en una entremezcla de arcilla, arcilla arenosa y arcilla limosa, de color negra, gris y gris azul. Estos depósitos se encuentran saturados de agua y contienen un alto grado de materia orgánica. Su profundidad varía de 0 a 3 metros. Depósitos de Playa (Qbq) Arena predominantemente de Cuarzo, granos de mediano a grueso, bien clasificada, con concentraciones reducidas de feldespato, fragmentos de roca plutónica y carbonato de calcio. Dunas de arena (Qd) arena de grano mediano de 0-10 metros de espesor. Depósitos Transicionales (Qdt) arena soplada por el viento procedente de dunas y playas mezclado naturalmente o por acción agrícola con depósitos de manto, aluviales o pantanosos. Dunas cementadas (Qcd) arena de friable a cementada con calcita, de estratificación cruzada eólica, localmente fosilífera, con interestratatos conglomerados. Depósitos de manto (QTs) arena de cuarzo, de grano fino a mediano, gris claro a blanca contiene menos de 2% de impurezas. Depósitos de relleno (Qf) o “Artificial Fill” (Af) consisten en una mezcla de sedimentos pobremente clasificados de fragmentos de caliza, arena y arcilla y alcanzan una profundidad promedio de cero (0) a cuatro (4) metros a partir de la rasante del terreno



### Mapa 7. Geología Arecibo



Fuente: Mapa geológico del cuadrángulo de Arecibo. Fuente: USGS, Briggs-1968.

## Zonas de riesgo a inundaciones

Las zonas susceptibles a inundación en el Municipio de Arecibo, de mayor alcance se concentran a lo largo del cauce de los Ríos Grande de Arecibo y Tanamá y en la Ciénaga Tiburones. En estas zonas existen desarrollos que presentan un alto riesgo ya que se han desarrollado fuera de reglamentación. Por otro lado, las obras realizadas aguas arriba tienen un impacto directo sobre las áreas del centro urbano y por lo tanto merecen una atención especial.

Las zonas susceptibles de inundación son aquellas que tienen un 1 por ciento de probabilidad de ser inundadas en cualquier año. Según la *Junta de Planificación*, en Arecibo existen 57.19 km<sup>2</sup> de áreas susceptibles a inundaciones, que representan el 17.53 por ciento del territorio municipal. Según *FEMA*, en Arecibo existen 67.05 km<sup>2</sup> de áreas susceptibles a inundaciones, que representan el 20.55 por ciento del territorio municipal. Las áreas susceptibles a inundaciones se clasifican por zonas: Zona 1, Zona 1M y Zona 2 (ver Mapa de Zona Inundable que acompaña el documento).

En el Área Funcional de Arecibo, la mayor área de inundaciones de Cauce Mayor (Floodway) con 6,307 cuerdas y de Zona AE tiene 6,845.51 cuerdas es Arecibo.

De los estudios de inundaciones realizados por la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) se desprende que el 83% del territorio del Municipio de Arecibo se encuentra en Zona X, mientras un 9.4% se encuentra dentro de la Zona A, AE y VE, con el restante del territorio municipal dentro de la Zona VE y cauce mayor del Río Grande de Arecibo. Los barrios más afectados por la inundación de 100 años serían Cambalache, Domingo Ruiz, Islote, Carreras, Santana y Tanamá.

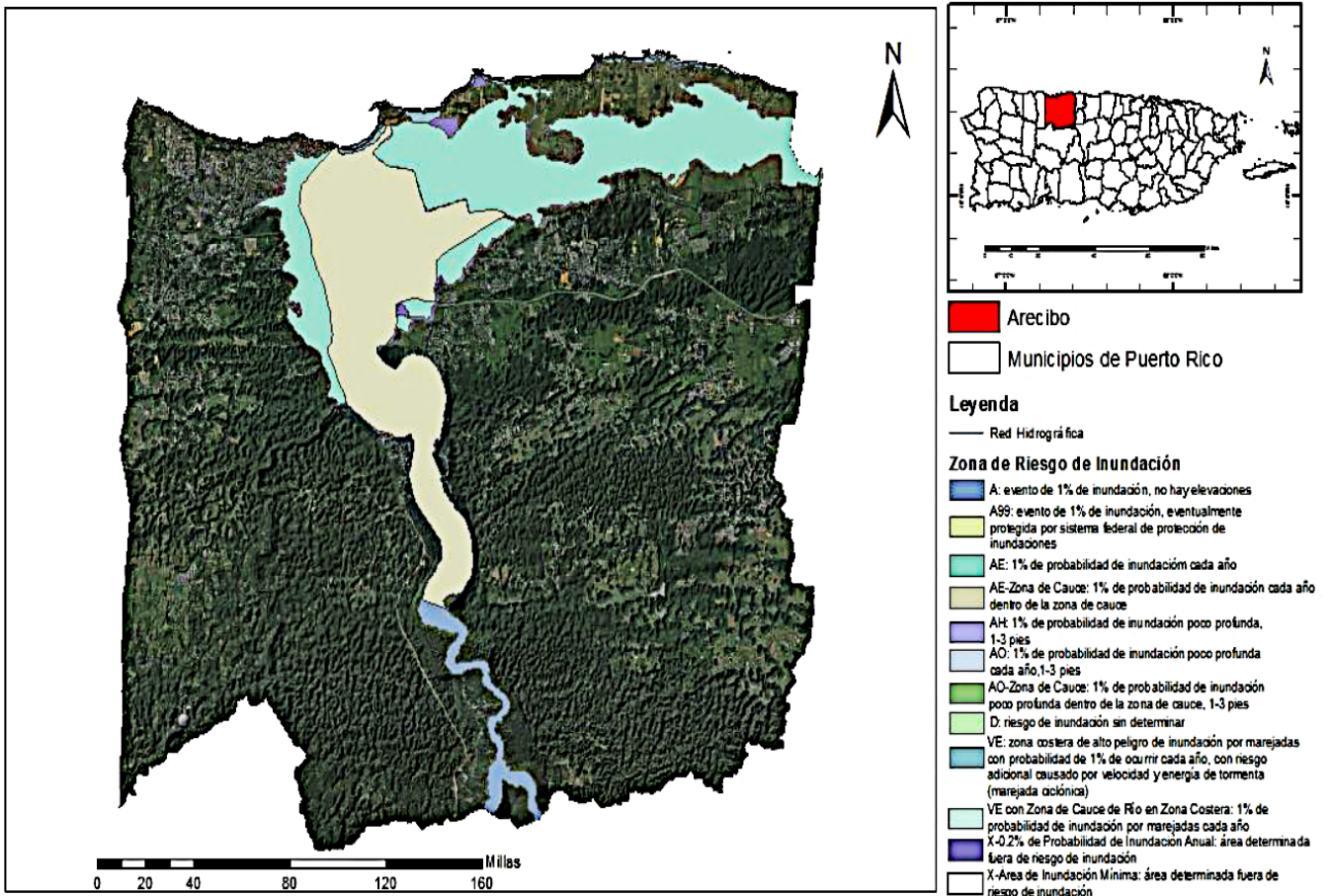
Según los estudios de FEMA el Río Grande de Arecibo se estima que durante el evento de 100 años de recurrencia la descarga máxima es de 5,680 m<sup>3</sup>/s en la confluencia con el Río Tanamá. Aguas abajo del embalse Dos Bocas la descarga máxima fue estimada en 4,930 m<sup>3</sup>/s.

Alrededor de un 20% del territorio se ubica en área inundable según el Mapa de Tasas del Seguro de Inundación vigente, FIRM, por sus siglas en inglés (ver Figura 2). Las comunidades que se ubican bajo el área de inundación y que podrían verse afectadas son El Palmar, El Tanque, Arecibo Gardens, Rodríguez Olmo, Abra San Francisco, Higuillales, Camino del Valle, entre otras.

Del total de 83,587.41 cuerdas aproximadamente de extensión de terreno del Municipio de Arecibo, (según datos provistos por el Subprograma de Sistemas de Información Geográfica y la Oficina de Hidrogeología de la Junta de Planificación), en Arecibo existen 16,007 cuerdas en áreas susceptibles a inundaciones, lo cual representa el 19.15 por ciento del territorio municipal. Del total de estas últimas 15,619 cuerdas están en Cauce Mayor (Floodway): 25 cuerdas en Zona AE (0.15%) y en la Zona A, 15,594 cuerdas (97.41%).



Mapa 8. Zonas de riesgo a inundaciones



## Condición Socioeconómica del AFA

De acuerdo con los Estimados *a Cinco Años de la Encuesta de la Comunidad del Censo 2012-2016*, el AFA registró un total 249, 729 habitantes, lo que representa el 7% del total de la población de Puerto Rico. Del total poblacional del AFA el 48.4% eran hombres y 52.2% eran mujeres. La mediana de edad más alta la registró el municipio de **Arecibo** con 41 años reflejando 0.6 años más que Puerto Rico.

De acuerdo con los *Estimados a Cinco Años de la Encuesta de la Comunidad del Censo 2012-2016* y en comparación con los *Estimados de 2011-2015*, todos los municipios que componen el AFA habían perdido población. En términos porcentuales el AFA perdió –1.46% de población (3,715 habitantes), durante el periodo de 2011-2015 y 2012-2016. En el caso particular del Municipio de **Arecibo** perdió -1.53% de población (1,415 habitantes), durante ese mismo periodo.

**Tabla 1. Comparativa Población, Genero y Mediana de Edad**

Área Funcional de Arecibo - Encuesta de la Comunidad 2012- 2016						
Municipios	Población 2012-2016	Población Hombres	Por Ciento Hombres	Población Mujeres	Por Ciento de Mujeres	Mediana de edad (en años)
Arecibo	91,096	43,771	48.0%	47,325	52.0%	41
Camuy	33,481	16,098	48.1%	17,383	51.1%	39.1
Hatillo	41,327	19,913	48.2%	21,414	51.8%	39.8
Lares	28,052	13,847	49.4%	14,205	50.6%	40.4
Quebradillas	24,904	12,078	48.5%	12,826	51.5%	39.3
Utua	30,869	15,045	48.7%	15,824	51.3%	40.7
ÁFA	249,729	120,752	48.4%	128,977	51.6%	-
Puerto Rico	3,529,385	1,685,787	47.8%	1,843,598	52.2%	39.4
Área Funcional de Arecibo - Encuesta de la Comunidad 2011-2015						
Municipios	Población 2011-2015	Población Hombres	Por Ciento de Hombres	Población Mujeres	Por Ciento de Mujeres	Mediana de edad (en años) ambos sexos
Arecibo	92,511	44,478	48.1%	48,033	51.9%	40.2
Camuy	33,949	16,353	48.2%	17,596	51.8%	39.0
Hatillo	41,578	20,062	48.3%	21,516	51.7%	39.4
Lares	28,727	14,187	49.4%	14,540	50.6%	39.2
Quebradillas	25,205	12,258	48.6%	12,947	51.4%	39.1
Utua	31,474	15,368	48.8%	16,606	51.2%	39.7
ÁFA	253,444	122,706	48.40%	131,238	51.80%	-
Puerto Rico	3,583,073	1,713,860	47.8%	1,869,213	52.2%	38.7

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2011-2015 y 2012-2016 Estimados a 5 años.

Es importante destacar en términos generales que la *mediana de edad* aumentó, no solo a nivel de Puerto Rico, sino también a nivel de todos los municipios que componen el AFA, al comparar los periodos de 2011-2015 y 2012-2016. Se considera que la población del AFA es una vieja. Esto ocurre cuando la mitad de su población tiene 30 años o más (mediana de edad mayor de 30 años). Se observa que los Municipios de **Arecibo**, seguido de Utua fueron los municipios que obtuvieron una mayor mediana de edad durante el periodo de 2012-2016, con 41 y 40.7, respectivamente.

En términos de *género*, tanto para el AFA, como para Puerto Rico, prevalece el género femenino, siendo el Municipio de **Arecibo** el que mayor porcentaje obtuvo dentro del AFA, en ambos periodos de 2011-2015 y 2012-2016, con un 51.9 % y 52% respectivamente.

De acuerdo a los Estimados 2012-2016, la condición de empleo del AFA demostró que la población de 16 años o más fue de 203,801 habitantes, lo cual representó el 7.12% del estimado total de Puerto Rico, durante ese periodo.

Del total de la población mayor de 16 años de cada municipio y que están dentro la fuerza laboral, los que obtuvieron un mayor porcentaje durante el periodo 2012-2016, fueron los municipios de Lares (42.3%) y Hatillo (41.3%). Los municipios que obtuvieron un menor porcentaje bajo este renglón fueron **Arecibo** y Quebradillas con 37.6% cada uno.

**Tabla 2. Condición de Empleo AFA**

Población	Puerto Rico	Arecibo	Camuy	Hatillo	Lares	Quebradillas	Utado
<b>Población de 16 años o más</b>	2,863,657	<b>74,784</b>	27,244	33,644	22,927	20,105	25,097
<b>En la fuerza laboral</b>	1,283,190	<b>28,156</b>	10,888	13,881	9,699	7,558	9,471
<b>Fuerza laboral civil:</b>	1,281,986	<b>28,156</b>	10,888	13,881	9,699	7,558	9,471
<b>Empleada</b>	1,055,106	<b>23,056</b>	8,710	12,425	6,203	6,318	6,718
<b>Desempleada</b>	226,880	<b>5,100</b>	2,178	1,456	3,496	1,240	2,753
<b>Fuerzas Armadas</b>	1,204	<b>0</b>	0	0	0	0	0
<b>No en la fuerza laboral</b>	1,580,467	<b>46,628</b>	16,356	19,763	13,228	12,547	15,626

Fuente: Encuesta de la Comunidad 2012-2016 Estimados a 5 años.

Del total de la población del AFA que estaban en la fuerza laboral civil (79,653 habitantes), durante el periodo 2012-2016, un 80% (63,430 habitantes) estuvo empleada, mientras que un 20% (16,223 habitantes) estuvo desempleada. El municipio de la AFA que obtuvo un mayor porcentaje en cuanto a la fuerza laboral civil (13,881 habitantes) empleada fue Hatillo con un 90% (12,425 habitantes); mientras que Lares, obtuvo el mayor porcentaje de la fuerza laboral civil desempleada con un 36%(3,496 habitantes). **Arecibo**, obtuvo un 82% en cuanto a la fuerza laboral civil empleada (23,056 habitantes) y un 18% (5,100 habitantes) en la fuerza laboral civil desempleada.

En cuanto al empleo por industria, el sector con la mayor proporción de la población civil empleada dentro del AFA (63,430 habitantes), fue el sector de servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social con un 26% (16,227 habitantes); mientras que el sector de información fue el que obtuvo un menor porcentaje con un 1.25% (796 habitantes). En el caso del Municipio de **Arecibo**, el sector con la mayor proporción de la población civil empleada (23,056 habitantes), fue el sector de servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social con un 26% (6,027 habitantes); mientras que el sector de agricultura fue el que obtuvo un menor porcentaje con un 1.30% (302 habitantes).

**Tabla 3. Empleo por industria AFA**

Industria	Puerto Rico	Arecibo	Camuy	Hatillo	Lares	Quebradillas	Utuaado
Población civil empleada	1,055,106	23,056	8,710	12,425	6,203	6,318	6,718
Agricultura, silvicultura, caza y pesca, y minería	14,448	302	280	448	483	117	414
Construcción	56,539	934	730	691	272	491	500
Manufactura	96,031	3,265	941	1,295	757	802	417
Comercio al por mayor	29,463	335	266	274	94	185	53
Comercio al detal	142,060	3,252	1,448	1,818	763	1,118	982
Transportación, almacenaje y servicios públicos	39,163	551	211	259	206	183	265
Información	20,902	412	55	154	38	87	50
Finanzas y seguros, y bienes raíces y alquiler y arrendamiento	56,823	1,096	313	419	112	163	180
Servicios profesionales, científicos, gerenciales, administrativos y de manejo de residuos	103,448	1,999	484	776	408	359	463
Servicios educativos, cuidado de la salud y asistencia social	248,997	6,027	1,986	3,508	1,677	1,439	1,590
Artes, entretenimiento, recreación, hospedaje y servicios de alimentos	98,114	1,590	617	923	372	512	664
Otros servicios, a excepción de la administración pública	57,240	1,007	406	664	289	401	287
Administración pública	91,878	2,286	973	1,196	732	461	853

Fuente: Negociado del Censo de los Estados Unidos, Encuesta sobre la Comunidad 2012-2016.

En el AFA los municipios con más alto nivel de ingreso per cápita fueron Hatillo seguido de **Arecibo**. Los municipios con menor ingreso per cápita fueron Lares seguido de Utuaado.

En cuanto a la mediana del ingreso del hogar el Municipio de Camuy obtuvo la mediana de ingresos del hogar más alta (\$19,527), acercándose a la de Puerto Rico (\$19,606). El municipio de **Arecibo** obtuvo una mediana de ingresos del hogar (\$17,206) por debajo de la de Puerto Rico y ocupando el cuarto lugar dentro del AFA. El municipio que obtuvo la menor mediana de ingresos del hogar dentro del AFA, fue Lares con \$12,410.

**Tabla 4. Ingresos AFA**

Área Geográfica	Total de Hogares	Mediana del ingreso del hogar (en dólares)	Familias	Ingreso per cápita (en dólares)	Hogares no en familia	Mediana del ingreso de hogares no en familia (dólares)
Arecibo	32,121	\$17,206	22,884	\$9,438	9,237	\$9,523
Camuy	11,816	\$19,527	9,034	\$9,271	2,782	\$9,222
Hatillo	14,339	\$18,480	10,613	\$10,116	3,726	\$10,307
Lares	10,148	\$12,410	7,429	\$7,958	2,719	\$6,812
Quebradillas	8,773	\$15,641	6,513	\$8,499	2,260	\$9,635
Utuaado	3,404	\$15,875	7,315	\$7,841	2,743	\$8,800
Puerto Rico	1,237,180	\$19,606	867,816	\$11,688	369,364	\$11,562

Encuesta de la Comunidad 2012-2016. Tabla #DP03.

De acuerdo con el Informe *Anual Estadístico Mortalidad, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, Depto. de Salud (2017.)*, en el AFA durante el año 2016 la mayor Tasa de Natalidad estuvo en los municipios de Lares (8.3%) y Utuaado (8.2%); mientras que en el 2017 fue en Quebradillas (6.6%) y Lares (6.5%). De un año a otro en el Área Funcional esta Tasa bajó un 1.8%. En el caso del Municipio de **Arecibo** la tasa de natalidad entre el 2016 a 2017 bajo a -1.7%.

**Tabla 5. Natalidad AFA**

Área Funcional de Arecibo	Población	Nacimientos 2016	Tasa por 1,000 habitantes	Población	Nacimientos 2017	Tasa por 1,000 habitantes
<b>Arecibo</b>	<b>87,864</b>	<b>706</b>	<b>8.0</b>	<b>85,422</b>	<b>539</b>	<b>6.3</b>
<b>Camuy</b>	32,354	229	7.1	45,687	200	4.4
<b>Hatillo</b>	40,598	252	6.2	40,021	226	5.6
<b>Lares</b>	26,564	220	8.3	25,726	166	6.5
<b>Quebradillas</b>	24,171	172	7.1	23,655	156	6.6
<b>Utado</b>	29,508	241	8.2	28,753	165	5.7
<b>Área Funcional</b>	241,059	1,820	7.6	249,264	1,452	5.8
<b>Puerto Rico</b>	3,406,520	26,305	7.7	3,325,001	22,197	6.7

Fuente: Informe Anual Estadístico Mortalidad, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, Depto. de Salud, 2017.

En cuanto a mortalidad, los municipios que más alta Tasa de Mortalidad obtuvieron en el 2016 y 2017 fueron **Arecibo** (10.0 y 10.2) y **Lares** (9.2 y 10.0), respectivamente. En el Área Funcional la Tasa De Mortalidad aumentó un 0.3%. En el caso del Municipio de **Arecibo** la tasa de mortalidad durante ese periodo aumento un .2%.

**Tabla 6. Mortalidad AFA**

AFA	2016	Tasa Ajustada por cada 100,000 habitantes	2017	Tasa Ajustada por cada 100,000 habitantes
<b>Arecibo</b>	<b>880</b>	<b>10.0</b>	<b>875</b>	<b>10.2</b>
<b>Camuy</b>	238	7.4	295	6.5
<b>Hatillo</b>	320	7.9	313	7.8
<b>Lares</b>	245	9.2	256	10.0
<b>Quebradillas</b>	211	8.7	195	8.2
<b>Utado</b>	241	8.2	253	8.8
<b>Total Área Funcional</b>	2,135	8.9	3,685	9.2
<b>Puerto Rico</b>	29,844	8.8	31,123	9.4

Fuente: Informe Anual Estadístico Mortalidad, Secretaría Auxiliar de Planificación y Desarrollo, Depto. de Salud, 2017.

Según los estimados Anuales 2018 provistos por la Oficinas del Censo Federal (<https://factfinder.census.gov/>), en el AFA los municipios con mayor población en 2016 fueron Arecibo (87,864) y Hatillo (40,598). En el año 2017 los de mayor población fueron igualmente Arecibo (45,687) y Hatillo (40,021). De un año al otro todos los municipios experimentaron un mayor cambio en reducción en población fueron Arecibo (2,442) y Lares (838).

**Tabla 7. Población Total AFA –  
Programa de Estimados Anuales del Censo 2016-2017**

AFA	2016	2017	Cambio en Población
<b>Arecibo</b>	<b>87,807</b>	<b>85,422</b>	<b>-2,442</b>
<b>Camuy</b>	32,354	31,732	-622
<b>Hatillo</b>	40,598	40,021	-577
<b>Lares</b>	26,564	25,726	-838
<b>Quebradillas</b>	24,171	23,655	-516
<b>Utado</b>	29,508	28,753	-755
<b>Área Funcional</b>	241,059	235,309	-5,750



<b>Puerto Rico</b>	3,406,520	3,325,001	-81,519
--------------------	-----------	-----------	---------

Fuente: Programa de Estimados Anuales del Censo Federal, (PEPANNRES, 2018).

En cuanto a los municipios del AFA con mayor porcentaje por debajo del nivel de pobreza fueron Lares, seguido de Quebradillas con un 57.65 % y 56% respectivamente. **Arecibo**, ocupa el cuarto lugar en condición de pobreza respecto al AFA, con un 48.9%. Se observa que todos los municipios del AFA tenían un porcentaje mayor que el de Puerto Rico, dentro de ese renglón.

**Tabla 8. Condición de pobreza en el AFA**

Área Geográfica	Población para la que se determina condición de pobreza	Menores de 18 años	18 a 64 años	65 años o más
<b>Arecibo</b>	89,880 (48.9%)	18,822 (59.9%)	53,833 (50.6%)	17,225 (46.4%)
<b>Camuy</b>	33,433 (48.4%)	7,172 (63.9%)	20,632 (44.6%)	5,629 (42.5%)
<b>Hatillo</b>	41,206 (44.7%)	8,749 (54.2%)	25,351 (40.6%)	7,105 (47.6 %)
<b>Lares</b>	27,771 (57.61%)	5,885 (63.2%)	6,309 (56.6%)	4,859 (58.9%)
<b>Quebradillas</b>	24,795 (56%)	5,392 (67.8%)	15,148 (54.7%)	4,255 (46%)
<b>Utuaado</b>	30,844 (52.2%)	6,759 (62.9%)	18,478 (50.6%)	5,607 (44.6%)
<b>ÁFA</b>	247,929	52,779	139,751	39,079
Puerto Rico	3,496,728 (45.1%)	182,273 (57.3%)	2,127,105(42.2%)	607,521 (39.1%)

Fuente: Estimados a 5 Años Encuesta de la Comunidad 2012-2016;

<https://factfinder.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?src=CF>.

En cuanto al nivel de educación se refiere, de la población de más de 25 años con escuela superior obtuvieron los porcentajes más altos dentro de la AFA, y que el de Puerto Rico con un 56.1% y un 55.4% respectivamente. El municipio de **Arecibo** obtuvo el cuarto lugar con un 51.2%. Se observa que todos los municipios del AFA, obtuvieron un mayor porcentaje que el de Puerto Rico, dentro de ese renglón.

Dentro del renglón de título de licenciatura o título más altos, los municipios de Utuaado y Quebradillas obtuvieron el porcentaje mayor dentro del AFA con 19.85% y un 17.6%. Se observa que todos los municipios del AFA, obtuvieron un mayor porcentaje que el de Puerto Rico, dentro de ese renglón.

**Tabla 9. Nivel de educación AFA**

Área Geográfica	Población de 25 años o más	Menos de un diploma de escuela preparatoria/secundaria (high school)	Graduado de escuela preparatoria/ secundaria (high school) (incluye equivalencia)	Algunos créditos universitarios o título asociado	Título de licenciatura o título más alto
<b>Arecibo</b>	62,112	15,962	18,779	13,918	13,453
	44.8%	65.2%	51.2%	38.7%	18%
<b>Camuy</b>	22,856	7,124	6,117	4,763	4,852
	43.8%	59.6%	50.7%	39.7%	16%
<b>Hatillo</b>	28,532	9,222	5,947	6,384	6,979
	42.5%	64.3%	52.5%	38.3%	9%
<b>Lares</b>	19,121	7,446	4,487	3,969	3,219
	54.7%	76.4%	55.4%	38.2%	24.2%
<b>Quebradillas</b>	16,939	5,077	4,907	4,205	2,750
	50.6%	63%	56.1%	51%	17.6%
<b>Utuaado</b>	21,013	6,613	6,131	4,526	3,743
	47.2%	63.5%	48.4%	44.2%	19.8%
<b>Puerto Rico</b>	2,383,592	615,501	651,242	527,314	589,535
	40.3%	62.2%	47.5%	34.6%	14.2%

Fuente; Estimados Encuesta 2012-2016, últimos 12 meses, Tabla S1701,

Basado en la información estadística provista anteriormente podemos concluir lo siguiente:

- De acuerdo con los datos estimados presentados los 6 municipios que componen la AFA habían perdido población.
- Es importante destacar en términos generales que la *mediana de edad* aumentó, no solo a nivel de Puerto Rico, sino también a nivel de todos los municipios que componen la AFA. Esto es un indicador de que la población continúa envejeciendo.
- En todos los municipios que componen el AFA prevaleció el género femenino.
- En términos generales en el AFA, hubo más muertes que nacimientos en el AFA.
- En términos generales la mediana del ingreso de la AFA, estaba por debajo de la de Puerto Rico.
- El nivel de pobreza de la AFA estaba por debajo del de Puerto Rico
- En cuanto al empleo por industria, el sector con la mayor proporción de la población civil empleada dentro del AFA fue el sector de servicios educativos, mientras que el sector de información fue el de menor proporción.

### **Necesidad de Vivienda**

De acuerdo con el Plan Estratégico de Vivienda y Desarrollo Comunal para el periodo de tiempo entre el Año Programa 2020-2024 y los datos más recientes provistos por el Negociado del Censo Federal reflejaron que en Arecibo existe un total de 31, 788 unidades de viviendas ocupadas. La tasa de unidades vacantes en la ciudad asciende a 23%. De las 31,788 unidades ocupadas, 67.9% son ocupadas por sus dueños mientras un 32.1% son ocupadas por inquilinos.

De acuerdo con datos provistos por HUD, un total de 8, 535 unidades de vivienda están deterioradas. De este total 5,115 unidades son ocupadas por sus dueños y 3,420 unidades son ocupadas por inquilinos. La misma fuente indica que un total de 7,225 familias pagan más del 30% de sus ingresos en gastos relacionados al mantenimiento de la unidad de vivienda y que 3, 485 familias pagan más del 50% de sus ingresos en gastos similares. El inventario de vivienda en Arecibo presenta que 21,424 unidades tienen una fecha de construcción desde antes del 1978, lo que representa un potencial riesgo a la presencia de plomo en las unidades. El análisis de mercado de vivienda realizado en el Plan Consolidado demuestra una necesidad de vivienda para 4.979 unidades durante el periodo de 5 años que cubre ese plan.

El Municipio de Arecibo posee un total de 1,773 unidades de vivienda pública. Las características generales de esta población en Arecibo son: 40% de los hogares están compuestos por 1 persona, 25% de los hogares están compuestos por 2 personas, 22% de los hogares están compuestos por 3 personas, 10% de los hogares están compuestos por 4 personas y 3% de los hogares están compuestos por 5 personas. Existen aproximadamente 3,714 personas dentro de las composiciones familiares existentes de vivienda pública en Arecibo.

El ultimo conteo oficial de personas sin hogar, según el censo, muestra aproximadamente un total de 103 personas sin hogar en Arecibo. De este total aproximado el 97% está sin albergar y el 3% está albergado.

## **ENUNCIACION DE POLITICA PUBLICA**

### **Metas y Objetivos Generales**

Los Planes de Ordenación cumplirán con metas y objetivos dirigidos a promover el bienestar social y económico de la población, por lo que deberán:

- a) Ser compatibles con las políticas públicas y con los planes generales para Puerto Rico, así como con los planes regionales y de otros municipios, particularmente con los planes de los municipios colindantes.
- b) Propiciar, en coordinación con las agencias públicas concernidas, el desarrollo de la infraestructura necesaria para suplir nuevos desarrollos, y promoverán únicamente aquella nueva obra para la cual exista, o sea viable la obtención de la infraestructura necesaria.
- c) Propiciar, en su elaboración y adopción, una amplia participación de la ciudadanía y de los organismos del Gobierno estatal con injerencia.
- d) Propiciar el desarrollo social y económico del municipio.
- e) Propiciar el uso y manejo del suelo rústico evitando su lotificación y prohibiendo el proceso urbanizador en dicho suelo. Los Planes promoverán, entre otros, lo siguiente:
  - 1) conservación y uso adecuado de áreas agrícolas, pecuarias, de pesca, madereras o de minería, actualmente en utilización o con potencial de desarrollo para dicho uso;
  - 2) protección de recursos de agua superficiales y subterráneos, y su cuenca inmediata, así como los sistemas ecológicos, hábitats de fauna y flora en peligro de extinción, y otros sistemas y recursos naturales de valor ecológico;
  - 3) conservación de áreas abiertas para la recreación y disfrute de los habitantes o con potencial de desarrollo para dicho uso;
  - 4) conservación y protección de áreas abiertas por razones de seguridad o salud pública, tales como áreas inundables, deslizables o sensibles a movimientos sísmicos;
  - 5) conservación de áreas abiertas para permitir el futuro ensanche de áreas urbanas para atender las necesidades de futuras generaciones;
  - 6) protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural, y arqueológico; y
  - 7) coordinación e integración de los aspectos físico-espaciales con las estrategias de desarrollo económico, social, y ambiental diseñadas por el municipio.
- f) Ordenar el suelo urbano persiguiendo los siguientes objetivos, entre otros:



- 1) desarrollo balanceado de usos a través de la ciudad, incorporando usos diversos pero compatibles para lograr comunidades mixtas, donde se posibilite el acceso peatonal a los diferentes usos;
  - 2) fortalecimiento de la estructura económica, social y física de cada barrio o vecindario, de acuerdo con sus características particulares;
  - 3) protección, defensa y conservación de estructuras de interés o valor histórico o arquitectónico, cultural y arqueológico;
  - 4) protección del centro urbano evitando el establecimiento del uso exclusivo de comercios y servicios, fomentando los usos residenciales en dicho sector, y proveyendo, además, para el acercamiento de los usos y las actividades urbanas, para que los mismos sean caminables y tengan acceso a un sistema integrado de transporte colectivo y moderno;
  - 5) promoción del desarrollo integral de todas las áreas periferales de la ciudad, incluyendo los suburbios, proveyéndoles la infraestructura social y económica necesaria para que no dependan de las áreas centrales de la ciudad;
  - 6) protección de la continuidad del trazado, y la integración física de la ciudad mediante una red vial, que incluya a los suburbios y a otras áreas actualmente desvinculadas;
  - 7) rescate y mejora del espacio público del municipio fomentando la protección y desarrollo de áreas verdes, así como la siembra de árboles y vegetación para mejorar la calidad del ambiente de la ciudad;
  - 8) desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el desplazamiento dentro de la ciudad y entre sus barrios o vecindarios;
  - 9) permitir el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos de la ciudad, conforme a los reglamentos de acceso;
  - 10) armonización de la morfología urbana y la red vial entre municipios, en caso de que haya colindancia de suelos urbanos en los municipios;
  - 11) utilización intensa del suelo urbano, incluyendo los suburbios;
  - 12) proveer facilidades de recreación activa y pasiva; y
  - 13) mejorar la estética de las comunidades y fomentar las expresiones artísticas y decorativas de disfrute público.
- g) Establecerán un proceso claro de transformación del suelo urbanizable a suelo urbano, persiguiendo que los nuevos desarrollos cumplan con los siguientes objetivos, entre otros:
- 1) integración de nuevos desarrollos al contexto urbano existente y su posible integración a desarrollos futuros, enfatizando la continuidad del trazado vial tradicional y la continuidad de las vías locales y principales;
  - 2) establecimiento de nuevos desarrollos de forma compacta, funcional y estética que establezcan nexos de armonía con su entorno y conformen un espacio público digno y sensitivo a las necesidades del peatón;

- 3) incorporar diversos usos compatibles en los nuevos desarrollos de la ciudad para lograr comunidades mixtas, donde se reduzca la dependencia en el automóvil y se posibilite el acceso peatonal a los diversos usos;
- 4) enlazar nuevos desarrollos con la ciudad existente a través del desarrollo de sistemas de transportación colectiva, a los fines de agilizar la comunicación y el movimiento dentro de la ciudad;
- 5) facilitar el acceso de los ciudadanos a los espacios públicos que se desarrollen, conforme a los reglamentos de acceso;
- 6) utilización intensa del suelo a urbanizarse; y
- 7) diseñar políticas que reduzcan el impacto del uso de automóviles, facilitando el tránsito y proveyendo estacionamientos accesibles que faciliten el uso ordenado de estos con el menor impacto adverso a la estética del lugar.

### **Metas y Objetivos Generales por Clasificación de Suelos**

El Plan Territorial será un instrumento de ordenación integral y estratégico de la totalidad del territorio municipal y abarcará, al menos, un municipio. El Plan definirá los elementos fundamentales de tal ordenación y establecerá el programa para su desarrollo y ejecución, así como el plazo de su vigencia. Una de sus funciones será dividir la totalidad del suelo municipal en tres (3) categorías básicas: suelo urbano, suelo urbanizable y suelo rústico. Este sistema de clasificación se utilizará para disponer la ordenación de los casos y las estructuras en estos suelos. Las categorías por crear dentro del Plan serán cónsonas y uniformes con aquellas creadas mediante reglamento por la Junta de Planificación de Puerto Rico y de conformidad con la Ley 550-2004, según enmendada, conocida como “Ley para el Plan de Uso de Terrenos del Estado Libre Asociado de Puerto Rico”. La designación de suelo urbanizable, si alguna, se hará de acuerdo a la determinación del Plan sobre la demanda por suelo urbano. Una vez el Plan Territorial esté en vigor, toda decisión sobre el uso del suelo se hará de conformidad con el mismo.

En el **suelo urbano** el Plan Territorial cumplirá, entre otros, con lo siguiente:

- 1) proveer para subsanar deficiencias del desarrollo existente;
- 2) propiciar el intercambio social y las transacciones económicas;
- 3) promover el uso eficiente del suelo; y
- 4) conservar el patrimonio cultural.

En el **suelo urbanizable** el Plan Territorial cumplirá, entre otros, con lo siguiente:

- 1) definir los elementos fundamentales de la estructura general de la ordenación del territorio;
- 2) establecer un Programa de Ensanche; y
- 3) regular para el suelo urbanizable no programado, la forma y condiciones en que podrá convertirse en suelo urbanizable programado. Dentro del suelo

urbanizable el Plan Territorial establecerá dos (2) categorías con las siguientes características:

**Suelo urbanizable programado.** — Será constituido por aquel que pueda ser urbanizado, de acuerdo al Plan Territorial, en un período previsible de cuatro (4) años, luego de la vigencia del Plan. Este suelo urbanizable programado requiere de un Programa de Ensanche.

**Suelo urbanizable no programado.** — Será constituido por aquel que pueda ser urbanizado, de acuerdo al Plan Territorial en un período previsible de entre cuatro (4) y seis (6) años, luego de la vigencia del Plan. La conversión de un suelo urbanizable no programado en un suelo urbanizable programado requerirá que el suelo urbanizable programado tenga un Plan de Ensanche aprobado, que su desarrollo sea inminente, y que al menos la mitad de dicho suelo tenga permisos aprobados de anteproyecto o construcción. Toda conversión del suelo urbanizable no programado en suelo urbanizable programado requerirá la preparación de un Programa de Ensanche y la revisión del Plano de Clasificación de Suelo del Plan Territorial.

En el **suelo rústico** el Plan Territorial cumplirá, entre otros, con lo siguiente:

- 1) mantener libre dicho suelo del proceso urbanizador;
- 2) evitar la degradación del paisaje y la destrucción del patrimonio natural;
- 3) establecer medidas para el uso del suelo de forma no urbana;
- 4) delimitar el suelo que debe ser especialmente protegido debido a sus características especiales; y
- 5) establecer planes para el manejo de los recursos naturales y agrícolas.

Dentro del suelo rústico el Plan Territorial establecerá dos (2) categorías:

**Suelo Rústico Común.** — Es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial debido, entre otros, a que el suelo urbano o urbanizable clasificado por el Plan es suficiente para acomodar el desarrollo urbano esperado.

**Suelo Rústico Especialmente Protegido.** — Es aquel no contemplado para uso urbano o urbanizable en un Plan Territorial, y que por su especial ubicación, topografía, valor estético, arqueológico o ecológico, recursos naturales únicos u otros atributos, se identifica como un terreno que nunca deberá utilizarse como suelo urbano.

## CLASIFICACION DE SUELOS

### Manejo del Suelo Urbano

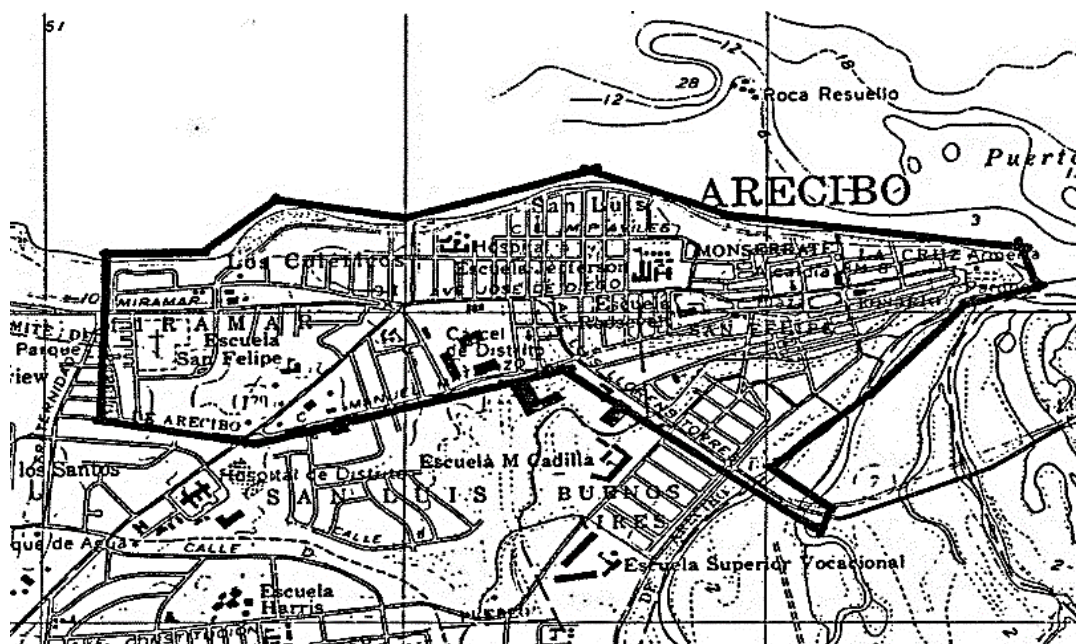
Tanto el centro tradicional y la zona urbana y periferal de Arecibo sufre un deterioro característico de la mayoría los centros urbanos de los municipios en Puerto Rico: falta de estacionamientos, presión de desarrollo debido a las áreas inundables, despoblación, edificios y estructuras abandonadas, falta de espacios recreativos, poca alternativa de transportación pública y otros. Desafortunadamente, los cascos o centros de los pueblos de Puerto Rico están deteriorados física y ambientalmente; han tenido un proceso acelerado de pérdida de población que ha afectado la actividad socio económica.

La Ley Núm. 212 de 29 de agosto de 2002, conocida como Ley para la Revitalización de los Centros Urbanos declara política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, repoblar, fortalecer y revitalizar los centros urbanos mediante, entre otros medios, el desarrollo y la ocupación de viviendas, la rehabilitación de las áreas comerciales, el arbolaje de las aceras y las plazas, la creación de áreas de estacionamiento, el desarrollo de áreas comunitarias, parques y espacios recreativos, la construcción y reparación de estructuras y la edificación en solares baldíos. Para lograr ese propósito es necesario darles atención especial a los centros urbanos durante el proceso de aprobación de los planes de ordenación. Un Centro Urbano está definido en dicha ley como aquella porción geográfica comprendida en el entorno del corazón o casco de un pueblo o ciudad que ha sido definida como tal por el municipio en un Plan de Área o designado como zona histórica o delimitada por la Directoría de Urbanismo del Departamento de Transportación y Obras Públicas con el asesoramiento de la Junta de Planificación y en estrecha coordinación con el alcalde del Municipio objeto de renovación. En el caso del Municipio de Arecibo no se encontró una delimitación trazada por la Directoría de Urbanismo del Departamento de Transportación y Obras Públicas. No obstante, a lo anterior, el *Reglamento de Ordenación de la Infraestructura en el Espacio Público (Reglamento de la Junta de Planificación Núm. 22)* tiene entre sus objetivos guiar la forma, localización y disposición de las instalaciones de infraestructura en el espacio público y delimitar las clasificaciones de las distintas áreas del espacio público. Las clasificaciones definidas en este reglamento son las siguientes:

- *Área Urbana* - el territorio delimitado dentro del ámbito de expansión urbana establecido en los Mapas de Expansión Urbana o Planes de Usos del Terreno de la Junta de Planificación.
- *Área Urbana Central* - Sector del Área Urbana, usualmente en las áreas tradicionales del pueblo o ciudad, donde exista o se prevea la posibilidad de acceder de forma peatonal a diversas actividades y servicios, y donde las estructuras y el entorno público están organizados para permitir y facilitar el movimiento peatonal. Estas áreas se delimitan en los Planos de Áreas Urbanas Centrales que forman parte de este reglamento.
- *Área Urbana Periferal* - Área Urbana que no ha sido definida como Área Urbana Central. Por lo expuesto anteriormente se utilizará la delimitación del Área Urbana Central (Reglamento 22 de la JP) como base para el desarrollo del Planes de Área y un plan vial que serán discutidos en la propuesta Fase Final del Plan Territorial del Municipio Autónomo de Arecibo.

En el caso del Municipio de Arecibo y de acuerdo con este Reglamento el Área Urbana Central se delimita de la siguiente manera:

**Mapa 9. Área Urbana Central de Arecibo**



Fuente: Reglamento Núm. 22 de la Junta de Planificación

### **Propuesta General del Manejo del Suelo Rústico**

El municipio de Arecibo, luego de evaluar su territorio, propone la delimitación de los suelos rústicos conforme a las mencionadas disposiciones del Artículo 6.007, inciso c, de la Ley 107 (Código Municipal).

El Municipio de Arecibo tiene una extensión territorial aproximada de 83,587.41 cuerdas, incluyendo cuerpos de agua y sistema vial. Se compone de 19 barrios incluyendo el Bo. Pueblo. **El Suelo Rústico Común (SRC)** es por definición aquel no clasificado como Suelo Urbano o Suelo Urbanizable Programado o No Programado. El Municipio de Arecibo delimita bajo esta clasificación **7,130.84238 cuerdas**, equivalente al **8.5%** del territorio. Se persigue preservar el carácter rústico de pequeños asentamientos o concentraciones de viviendas donde la topografía y problemas de infraestructura y dotaciones lo ameriten. Se proponen usos de distritos agrícola general y ruta escénica para potenciar los usos rústicos.

Por otro lado, en el **Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)**, incluyendo todas sus subcategorías, queda suprimida toda actividad de naturaleza urbana o urbanizable, de suerte que el suelo adquiere rango de potencial reserva. El suelo rústico especialmente protegido de Arecibo comprende la mayor parte del terreno, **67,800.0556 cuerdas** del territorio. Este se caracteriza por poseer recursos naturales valiosos, rutas escénicas, reservas naturales, paisajes,

etc. Entre éstos se pueden mencionar: terrenos agrícolas, cárnicos, terrenos con valor ecológico, hidrológico y escénico. Se recomienda la conservación y protección de estos recursos para evitar la introducción de usos incompatibles. Se proponen usos de distritos de protección y conservación de recursos. Bajo esta categoría se consignan el equivalente aproximado de **81.11 %** del suelo total. El restante 10.6% del territorio, aproximadamente 8,835.335682 cuerdas, lo ocupan los Suelos Urbanos (SU). Otros porcientos restantes lo ocupan el agua (0.89%) y la red vial (3.7%).

**Tabla 10. Distribución de la Clasificación del Suelo**

Clasificación de Suelos	Cuerdas	Por Ciento
Suelo Urbano (SU)	8,835.335682	10.5701804
Suelo Rústico Común (SRC)	7,130.84238	8.5399767
Suelo Rústico Especialmente Protegido (SREP)	685.321121	0.81988558
Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola (SREP)-A	1,2418.3062091	14.8566752
Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico (SREP)-E	14495.733652	17.3420059
Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola Ecológico (SREP)-AE	21.783848	0.02606116
Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola/Hídrico (SREP)-AH	186.053848	0.0222586
Suelo Rústico Especialmente Protegido Agrícola Productivo (SREP)-AP	987.962914	1.18195182
Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico Hidrológico (SREP)-EH	34,088.670705	40.7820628
Suelo Rústico Especialmente Protegido Ecológico /Paisaje (SREP)-EP	916.22333	1.096126
Agua	740.371666	0.88574543
Vial	3,080.803441	3.68572253
<b>Total</b>	<b>83,587.41*</b>	<b>100%</b>

Fuente: Subprograma de Sistemas de Información Geográfica, Programa de Sistemas de Información, Junta de Planificación 2020.



**Mapa 10. Clasificación de Suelos del Plan de Usos de Terrenos de Puerto Rico**

